

GROUP NO.: 3727

CONTAINER FOR LIQUIDS (VERSIONS)

Patent number: RU2186012
Publication date: 2002-07-27
Inventor: MOROZ JU A; SMELOVSKIJ V L
Applicant: MOROZ JURIJ ALEKSANDROVICH; SMELOVSKIJ VLADIMIR LEONIDOVIC
Classification:
- international: B65D17/00; B65D41/32; B65D51/22; B65D17/00; B65D41/32; B65D51/18; (IPC1-7): B65D17/00; B65D41/32; B65D51/22
- european:
Application number: RU19990112308 19990607
Priority number(s): RU19990112308 19990607

[Report a data error here](#)

Abstract of RU2186012

food industry. SUBSTANCE: proposed container has housing with end face wall, easily openable part and lid with appliance for making hole in container. Lid can be furnished with detachable cap with appliance for making hole in easily openable part of container. Easily openable part is divided into easily openable members. EFFECT: provision of sanitary conditions at pouring drinks out of container. 11 cl, 22 dwg

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 186 012** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.7 **B 65 D 17/00, 51/22, 41/32**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99112308/13, 07.06.1999

(24) Effective date for property rights: 07.06.1999

(43) Application published: 20.12.2001

(46) Date of publication: 27.07.2002

(98) Mail address:
356200, Stavropol'skij kraj, g. Mikhajlovsk,
ul. Majakovskogo, 59, kv.1, Ju.A.Morozu

(71) Applicant:
Moroz Jurij Aleksandrovich,
Smelovskij Vladimir Leonidovich

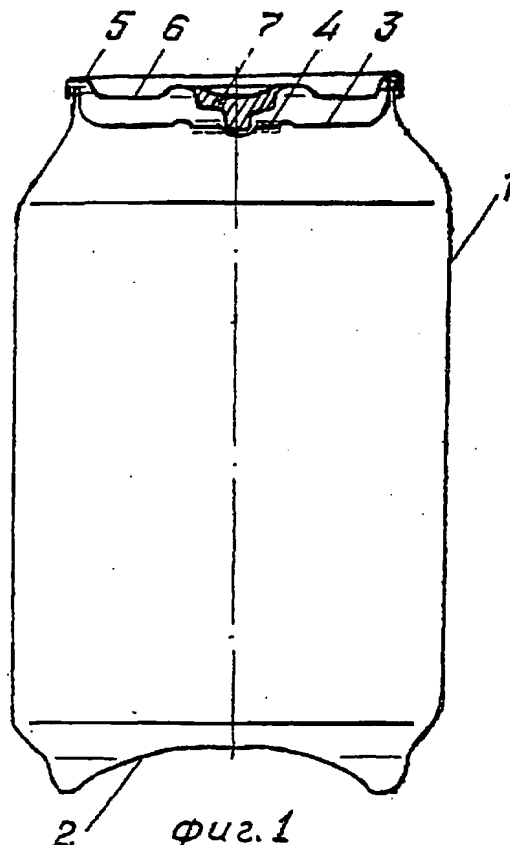
(72) Inventor: Moroz Ju.A.,
Smelovskij V.L.

(73) Proprietor:
Moroz Jurij Aleksandrovich,
Smelovskij Vladimir Leonidovich

(54) **CONTAINER FOR LIQUIDS (VERSIONS)**

(57) Abstract:

FIELD: food industry. SUBSTANCE: proposed container has housing with end face wall, easily openable part and lid with appliance for making hole in container. Lid can be furnished with detachable cap with appliance for making hole in easily openable part of container. Easily openable part is divided into easily openable members. EFFECT: provision of sanitary conditions at pouring drinks out of container. 11 cl, 22 dwg





(19) RU⁽¹¹⁾ 2 186 012⁽¹³⁾ C2
(51) МПК⁷ B 65 D 17/00, 51/22, 41/32

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99112308/13, 07.06.1999

(24) Дата начала действия патента: 07.06.1999

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2001

(46) Дата публикации: 27.07.2002

(56) Ссылки: US 4114778 A, 19.09.1978. US 5292025 A, 08.03.1994. US 4483450 A, 20.11.1984. US 5255812 A, 26.10.1983. US 3034680 A, 16.05.1962.

(98) Адрес для переписки:
356200, Ставропольский край, г. Михайловск,
ул. Маяковского, 59, кв.1, Ю.А.Морозу

(71) Заявитель:
Мороз Юрий Александрович,
Смеловский Владимир Леонидович

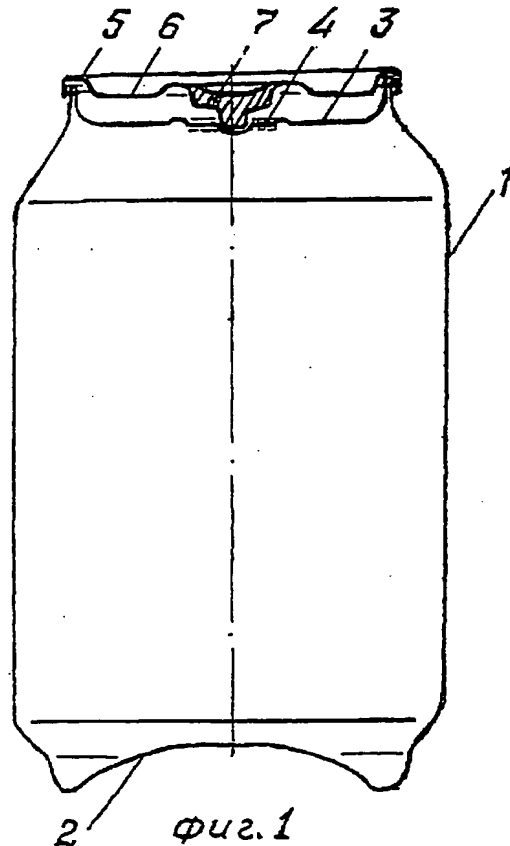
(72) Изобретатель: Мороз Ю.А.,
Смеловский В.Л.

(73) Патентообладатель:
Мороз Юрий Александрович,
Смеловский Владимир Леонидович

(54) КОНТЕЙНЕР ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ЖИДКИХ ПРОДУКТОВ (ВАРИАНТЫ)

(57)

Контейнер для жидких продуктов содержит корпус с торцевой стенкой, легко открываемую часть и крышку с приспособлением для образования отверстия в контейнере. Крышка может быть снабжена размещенным на ее торце нажимным съемным колпаком с приспособлением для образования отверстия в легко открываемой части контейнера. Легко открываемая часть выполнена разделенной на легко отгибаемые элементы. Это позволяет обеспечить гигиенические условия потребления напитков из емкости. 2 с. и 9 з.п.ф-лы, 22 ил.



Изобретение относится к изделиям для упаковки, хранения и потребления жидких продуктов, например газированной воды, пива и других консервированных напитков.

Известны следующие аналоги изобретения:

- емкость с легко открывающейся торцевой стенкой, МКИ В 65 D 41/32, США, патент 4126244, публикация 1978 г., 21 ноября;

- легко открывающаяся банка и способ ее открывания, МКИ В 65 D 41/32, США, патент 4136797, публикация 1979 г., 30 января;

- гигиеническая горловина для питья жидкости из банки, имеющей отрывной язычок, МКИ В 65 D 41/32, США, патент 4114778, публикация 1978 г., 19 сентября.

Недостатком всех известных изделий-аналогов является отсутствие возможности соблюдения гигиенических условий потребления хранящегося в изделиях продукта.

Наличие развитой поверхности торцевой крышки контейнера банки, ограниченной достаточно высокой цилиндрической периферийной кромкой, размещенные на торцевой крышке приспособления для образования отверстия в ней создают условия для загрязнения торцевой части контейнера при транспортировке, хранении, особенно на предприятиях торговли и в быту. Кроме того, потребление напитка из одного контейнера из-за отсутствия дополняющей контейнер тары не исключает возможности передачи инфекционных заболеваний.

Из перечисленных выше изобретений-аналогов последний принят авторами за прототип (США патент 4114778), наиболее близкий по совокупности признаков и цели, решаемой изобретением.

Сходные признаки:

- банка (в прототипе) - контейнер - родовое понятие;

- корпус (в прототипе) - корпус с торцевой стенкой;

- верхняя стенка (в прототипе) - крышка корпуса;

- отверстие, плотно закрытое отрывным язычком (в прототипе) - легко открываемая часть контейнера;

- элемент для открывания отверстия (в прототипе) - приспособление для образования отверстия.

Аналогу, принятому за прототип, присущи все вышеперечисленные недостатки и цель обеспечения условий гигиены при потреблении напитка не достигнута. Например, при вскрытии контейнера частичный выброс напитка на крышку по причине случайного наклона контейнера или от внутреннего давления газированного напитка, повышения давления от нагрева или тряски при транспортировке обязательно приведет к его контакту с загрязнениями, скопившимися на крышке, особенно в месте размещения элемента для открывания отверстия. Удаление скопившихся на крышке загрязнений возможно только с помощью предварительной промывки крышки, что обычно невозможно выполнить в условиях потребления напитка.

Все перечисленные выше причины препятствуют получению требуемого технического результата.

Целью предлагаемого изобретения

является обеспечение гигиенических условий потребления напитка из контейнера.

Указанная цель достигается тем, что приспособление для образования отверстия в легко открываемой части контейнера размещено на торцевой стенке колпака, закрывающего верхнюю торцевую часть контейнера, а легко открываемая часть контейнера выполнена разделенной на легко отгибаемые элементы.

В изложенном выше абзаце указана совокупность отличительных от прототипа признаков, обеспечивающих получение необходимого результата.

Эти признаки введены в отличительную часть первого независимого пункта формулы изобретения.

К признакам, характеризующим изобретение в конкретных формах выполнения, отнесены частные случаи выполнения:

- колпака, закрывающего торцевую часть контейнера - колпак выполнен, например, из эластичного полимерного материала, выполнен с гофрированной торцевой стенкой, колпак выполнен в форме стакана разового пользования, охватывающего корпус контейнера;

- приспособления для образования отверстия, размещенного на торцевой стенке колпака и выполненного в различных формах (описаны в зависимых пунктах формулы и в графических материалах);

- выполнение легко открываемой части контейнера, разделенной на легко отгибаемые элементы.

Предлагаемое изобретение применимо для любого типа контейнеров, применяемых для хранения газированных напитков без изменения технологии изготовления корпуса, крышки (кроме удаления рычажного приспособления для открывания отверстия), без изменения технологии упаковки продукта.

Тем не менее, кроме достижения поставленной цели - обеспечения гигиенических условий потребления напитка, предложенное изобретение позволяет получить следующие положительные результаты:

- удаление рычажного приспособления с крышки контейнера и применение более компактного нажимного устройства позволяет уменьшить диаметр плоской крышки корпуса, что позволит уменьшить ее толщину за счет уменьшения изгибающего момента от воздействия внутреннего давления и, как следствие, приведет к экономии расхода материала (затрат); кроме того, возможность уменьшения диаметра крышки создает большие удобства при потреблении напитка и позволяет разместить отверстие по центру крышки, а не в периферийной ее части, что упростит технологию ее изготовления, позволит исключить системы ориентации, необходимые при изготовлении крышки с асимметричным расположением отверстия;

- по той же причине (удаление приспособления) можно уменьшить высоту периферийной кромки корпуса и крышки контейнера, что также позволит сократить расход материала (затрат);

- наличие колпака на верхней части контейнера исключает неприятные последствия от случайного выброса напитка.

Описанное выше предлагаемое

изобретение обеспечивает гигиенические условия потребления напитка из контейнера, то есть получен требуемый технический результат.

Тот же технический результат принципиально одним и тем же путем достигается вторым изобретением (вариантом), входящим в группу из двух изобретений, предлагаемых в настоящей заявке.

Прототип для второго изобретения выбран тот же, что и для первого, с теми же недостатками, не позволяющими получить требуемый технический результат, поэтому вторично не описывается.

Сущность второго изобретения заключается в том, что приспособление для образования отверстия в легко открываемой части контейнера размещено на торцевой стенке колпака, закрывающего сверху стенку контейнера, выполненную совместно с его корпусом и с размещенной на ней легко открываемой частью, разделенной на легко отгибаемые элементы, а крышка, закрывающая контейнер после наполнения его продуктом, трансформирована в донышко контейнера.

В изложенном выше абзаце указана совокупность отличительных от прототипа признаков, обеспечивающих получение необходимого результата. Эти признаки введены в отличительную часть второго независимого пункта формулы изобретения.

Обеспечивая достижение того же технического результата, описанного в первом изобретении, второе изобретение за счет некоторых изменений в технологии изготовления корпуса контейнера, выполненного совместно с торцевой стенкой, позволяет получить дополнительно следующие положительные результаты:

- удаление цилиндрической периферийной кромки корпуса контейнера из зоны потребления напитка и замена ее овальным сопряжением стенки корпуса с торцевой стенкой создает большие удобства при потреблении напитка и дополнительно облегчает возможность удаления случайно попавшего на торцевую стенку загрязнения;

- выполнение верхней торцевой стенки совместно с корпусом контейнера, например, методом штамповки позволяет получить любую форму горловины с плавным уменьшением ее диаметра к зоне потребления напитка, что также позволит улучшить условия его потребления из контейнера;

- торцевая стенка, закрывающая контейнер после наполнения его продуктом и трансформирующаяся в донышко (в статическом положении), может быть выполнена вогнутой, усиленной кольцевыми волнообразными ребрами с целью уменьшения ее толщины (затрат на изготовление), может быть присоединена к стенке корпуса без предварительного обжатия корпуса по диаметру, что упростит технологию изготовления контейнера.

На фиг. 1 изображен контейнер (продольный разрез) для хранения жидких продуктов, содержащий корпус 1 с торцевой стенкой 2, крышку корпуса 3, легко открываемую часть контейнера 4, колпак 5 с его торцевой стенкой 6 и с размещенным на ней приспособлением 7 для образования

отверстия в легко открываемой части контейнера.

На фиг. 2 изображен контейнер (продольный разрез) с колпаком 8, выполненным в виде стакана (вариант исполнения колпака) с эластичными выступами 9 на его стенке и с приспособлением 7 для образования отверстия; корпус контейнера в верхней части обжат по диаметру до границы 10 для размещения стакана в габаритах корпуса; колпак-стакан может смещаться вдоль корпуса при нажатии на приспособление для открывания отверстия.

На фиг.3 изображена верхняя часть контейнера (продольный разрез) с колпаком и его гофрированной торцевой стенкой 11 (вариант исполнения).

На фиг.4 изображена верхняя часть контейнера (продольный разрез) с колпаком-стаканом, имеющим гофрированную торцевую стенку с приспособлением 12 для открывания отверстия, снабженным втулкой 13 с фланцем 14 в верхней ее части, с кольцевыми выступами 15 на ее наружной поверхности, с отверстиями 16 в боковой стенке втулки и с продольными ребрами 17 внутри втулки.

На фиг.5 изображен разрез по А-А (см. фиг.4), показаны: втулка 13, кольцевые выступы 15 на ее поверхности, отверстия 16 в боковой стенке втулки, ребра 17 внутри втулки.

На фиг.6-9 изображены варианты выполнения нажимного устройства - выступа (вид сбоку), уменьшающегося в размерах от его основания в сторону, обращенную к открываемому отверстию: в форме конуса (фиг.6), в форме усеченного конуса (фиг.7), ступенчатой формы, образованной сопряжением цилиндров разных размеров (фиг.8), усеченных конусов разных размеров (фиг.9).

На фиг. 10-12 изображены примеры исполнения легко открываемой части контейнера (вид сверху), разделенной на легко отгибаемые элементы 18, 19 с помощью линии ослабления 20, проходящей по концентрически расположенным относительно контура отверстия линиям.

На фиг. 13 изображена легко открываемая часть контейнера (вид сверху), выполненная разделенной на легко отгибаемые элементы 21, 22 с помощью концентрически расположенной относительно отверстия линии 23 и радиально расположенных линий 24.

На фиг.14 изображена верхняя часть контейнера (продольный разрез); легко открываемая часть 25 выполнена разделенной на элементы 26 диаметрально расположенными линиями ослабления 27 - показаны на виде по стрелке Б, изображенном на фиг. 15; линия отгиба элементов вовнутрь контейнера ограничена штампованным кольцевым выступом 28; легко открываемая часть 25 разгружена от воздействия внутреннего давления в контейнере с помощью дополнительного элемента 29, перекрывающего легко открываемое отверстие с внутренней стороны контейнера; герметизация по контуру примыкания дополнительного элемента к плоскости крышки осуществляется, например, с помощью полимерного материала; слой

материала 30 показан на фиг.14 условно штрихпунктирной линией с зазором (для наглядности).

На фиг.16 изображена крышка контейнера (разрез), в которой легко открываемая часть выполнена разделенной на легко отгибаемые элементы - диски 31, 32 с герметизацией контуров примыкания, например, полимерным материалом 30 (слой материала показан штрихпунктирной линией). Этот же вариант исполнения легко открываемой части контейнера изображен на фиг.4, 19, 21 и 22.

На фиг.17 изображен вид по стрелке В (см. фиг.16).

На фиг.18 изображен контейнер (продольный разрез), где легко открываемая часть крышки контейнера перекрыта одним легко отгибаемым элементом 31 (вариант) с герметизацией аналогично фиг.16; на фиг.18, кроме того, показан вариант исполнения горловины 33 контейнера с уменьшенным диаметром крышки 3 контейнера и с присоединением горловины к корпусу контейнера дополнительным соединением 34; показан вариант исполнения втулки 13 без внутренних продольных ребер (в отличие от варианта, показанного на фиг.4).

Конструктивные решения по размещению приспособления для открывания отверстия в торцевой стенке контейнера, выполненной совместно с его корпусом, и относящиеся ко второму изобретению (варианту), представлены на фиг.19-22.

На фиг.19 изображен контейнер для хранения жидких продуктов (продольный разрез), содержащий корпус 1, торцевую стенку 2, выполненную совместно с корпусом в форме горловины контейнера с радиусами обжатия по образующей линии стенки от 3 до 10 мм; на торцевой стенке размещено легко открываемое отверстие 4; на колпаке 5 размещено приспособление 7 для открывания отверстия в контейнере, а крышка контейнера 3 трансформирована в донышко контейнера.

На фиг. 20 изображен вариант размещения колпака, выполненного в форме стакана 8 и закрывающего торцевую стенку контейнера, выполненную совместно с корпусом; крышка-доннышко 3 выполнено вогнутым.

На фиг.21 изображен контейнер (продольный разрез) с вариантом исполнения торцевой стенки 2 контейнера, выполненной совместно с корпусом в форме удлиненной горловины, и с вариантом исполнения крышки-доннышка 3, выполненного по размеру диаметра корпуса без его обжатия.

На фиг. 22 изображен контейнер (продольный разрез), вариант выполнения торцевой стенки 2 совместно с корпусом с помощью соединительного элемента 34.

Приспособление для открывания отверстия в контейнере, например фиг.1, размещенное на торцевой стенке колпака, закрывающего верхнюю торцевую часть контейнера, работает от усилия руки, приложенного к нему через торцевую стенку колпака с целью перемещения приспособления (нажимного устройства-выступа) до разрыва легко открываемой части по линиям ослабления и отгиба ее отдельных элементов вовнутрь контейнера.

На фиг.1 нажимное устройство-выступ 7 выполнен заодно с торцевой стенкой 6

колпака 5. Торцевая стенка выполнена эластичной, что не препятствует работе нажимного устройства. При уменьшении диаметра крышки контейнера, а следовательно, и диаметра торцевой стенки колпака (например, фиг.4 и 18) для сохранения эластичности она выполнена с гофрами.

На фиг.2 нажимное устройство-выступ 7 выполнен заодно с торцевой стенкой колпака-стакана 8 и при нажатии на него рукой смещается совместно с колпаком, разрушая легко открываемую часть контейнера, которая может быть выполнена, как показано, например, на фиг.10-13. Колпак-стакан 8 удерживается на корпусе контейнера, например, с помощью эластичных кольцевых выступов 9, выполненных на стенке стакана и охватывающих корпус контейнера. Фиксация колпака-стакана на корпусе контейнера может быть выполнена другим способом, например, с помощью легко снимающейся клейкой ленты с гигиенически чистой прокладкой, закрывающей внешний край стенки стакана, и одновременно приклеенной к корпусу контейнера по окружности.

Нажимное устройство-выступ 12 (фиг.4) снабжено втулкой 13, которая после срабатывания устройства фиксируется в образованном отверстии с помощью эластичных кольцевых выступов 15, а фланцем 14 опирается на край образованного отверстия. Втулка снабжена окнами 16 в ее боковой стенке, обеспечивающими полный слив жидкости из контейнера. Втулка может быть снабжена ребрами жесткости 17. Втулка 13, являясь составной частью нажимного устройства-выступа, после его срабатывания фиксирует легко отгибаемые элементы в отогнутом вовнутрь контейнера положении, препятствуя случайному их возврату в зону отверстия под воздействием струи жидкости (особенно для случая применения не металлической крышки). Кроме того, с помощью втулки формируется струя потребляемой из контейнера жидкости. Внутренние ребра жесткости 17 одновременно образуют фильтр, препятствующий попаданию в струю жидкости случайно оторвавшегося элемента крышки при его отгибе вовнутрь контейнера.

Легко открываемая часть контейнера может быть выполнена по любому варианту из приведенных на фиг.10-16. Нажимное устройство-выступ в любом случае воздействует первоначально на центральный элемент (центральную часть) легко открываемой части контейнера. Например, на легко открываемой части, изображенной на фиг. 10, первоначально открывается элемент 18. Меньший периметр линии ослабления указанного элемента, в сравнении с периметром всего отверстия, потребует меньшего усилия для отрыва элемента 18. При дальнейшем воздействии нажимного устройства-выступа на кольцевой элемент 19 по периметру ранее оторванного элемента 18 уменьшению требуемого усилия для отрыва кольца будут способствовать отсутствие внутреннего давления в контейнере и образование изгибающего момента в кольцевом элементе 19.

Приведенные выше факторы положительно характеризуют предложенную

конструкцию приспособления.

Для легко открываемой части контейнера, изображенной на фиг.12, предпочтительно применение нажимного устройства-выступа, выполненного в виде конуса (фиг. 6) или усеченного конуса (фиг.7), для более дифференцированного воздействия усилия при отрыве кольцевых элементов, выполненных в форме спирали.

Все описанные выше конструктивные решения по исполнению приспособления для открывания отверстия относятся и ко второму изобретению (варианту) - (фиг. 19-22). Отличие второго варианта изобретения состоит в том, что колпак с размещенным на нем приспособлением для открывания отверстия в контейнере расположен на торцевой стенке контейнера, выполненной совместно с его корпусом и в которой имеется легко открываемая часть, разделенная на легко отгибаемые элементы, а крышка, закрывающая контейнер после наполнения его продуктом, трансформирована в донышко контейнера. Это решение позволяет исключить торцевую кромку крышки контейнера из зоны потребления напитка из контейнера, что дополнительно улучшит гигиенические условия его потребления, кроме того, позволяет выполнить горловину контейнера с обтекаемыми формами, что создает дополнительные удобства при потреблении напитка из контейнера (фиг.19-22).

Технико-экономическая эффективность от использования изобретения заключается в обеспечении гигиенических условий потребления хранящихся в контейнере продуктов, в дополнительных удобствах их потребления за счет уменьшения диаметра горловины контейнера и придания ей обтекаемой формы, кроме того, использование изобретения позволит сократить затраты на изготовление контейнера за счет уменьшения толщины крышки контейнера при уменьшении ее диаметра, при изготовлении ее вогнутой формы и усилении ее кольцевыми выступами.

Источники информации

Патент США 4114778, МКИ В 65 D 41/32, опубл. 19 сентября 1978 г.

Формула изобретения:

1. Контейнер для хранения жидких продуктов, содержащий корпус с торцевой стенкой, крышку корпуса, легко открываемую часть контейнера, приспособление для образования отверстия в контейнере, отличающийся тем, что крышка корпуса контейнера с легко открываемой ее частью снабжена размещенным на ее торце нажимным съемным колпаком с приспособлением на нем для образования отверстия в легко открываемой части контейнера, при этом легко открываемая часть корпуса выполнена разделенной на легко отгибаемые элементы.

2. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что торцевая часть съемного колпака выполнена гофрированной.

3. Контейнер по п. 1, отличающийся тем,

что съемный колпак выполнен в виде стакана, имеющего возможность при нажатии на него смещения вдоль корпуса.

4. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что приспособление для образования отверстия выполнено в виде выступа, уменьшающегося в размерах от основания в сторону, обращенную к открываемому отверстию.

5. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что приспособление для образования отверстия снабжено втулкой с фланцем в верхней ее части и кольцевыми выступами на наружной поверхности, выполненной с возможностью фиксации в образованном отверстии.

6. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что легко открываемые элементы образованы линией ослабления, проходящей по концентрически расположенным относительно контура отверстия линиям, не замкнутым в местах отгиба элементов вовнутрь корпуса, открываемых последовательно от центра отверстия.

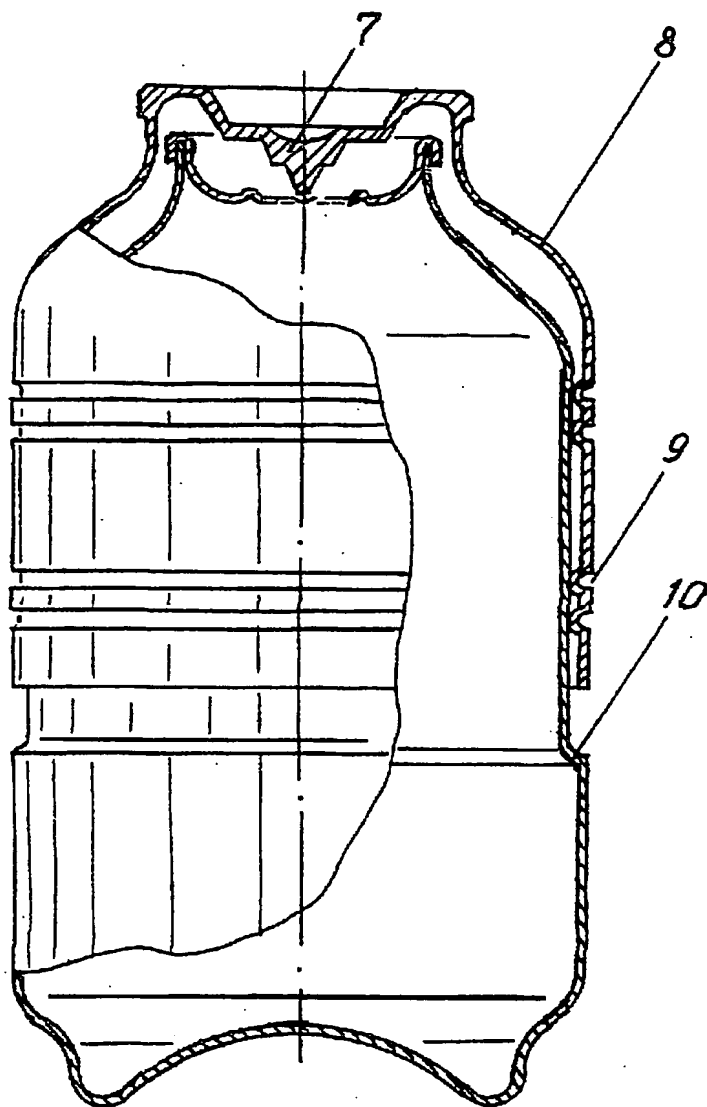
7. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что легко открываемые элементы образованы линией ослабления, концентрически расположенной относительно контура открываемого отверстия и не замкнутой в месте отгиба центральной части, и линиями ослабления, проходящими радиально от центральной части до контура открываемого отверстия, являющегося границей отгиба элементов вовнутрь корпуса.

8. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что легко открываемые элементы образованы пересекающимися диаметрально расположенными линиями ослабления.

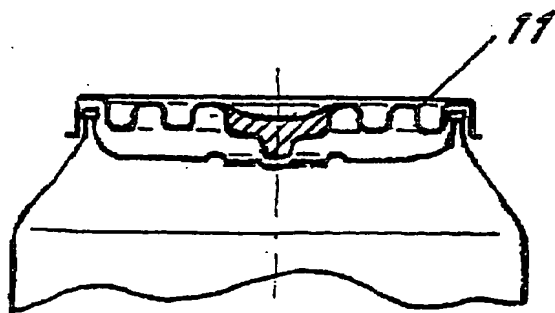
9. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что легко открываемые элементы выполнены перекрывающими открываемую часть корпуса с внутренней стороны корпуса с герметизацией контура примыкания элементов к плоскости крышки легко разрываемым материалом.

10. Контейнер по п. 1, отличающийся тем, что легко открываемые элементы образованы концентрично расположенными относительно контура отверстия дисками, уменьшающимися в размерах и перекрывающими отверстие с внутренней стороны корпуса своими краями последовательно к центру отверстия с герметизацией контура примыкания плоскостей дисков легко разрываемым материалом.

11. Контейнер для хранения жидких продуктов, содержащий корпус с торцевой стенкой, крышку корпуса, легко открываемую часть контейнера, приспособление для образования отверстия в контейнере, отличающийся тем, что торцевая стенка контейнера с легко открываемой ее частью, выполненная совместно с его корпусом, снабжена нажимным съемным колпаком с приспособлением на нем для образования отверстия в легко открываемой части контейнера, при этом легко открываемая часть контейнера выполнена разделенной на легко отгибаемые элементы.

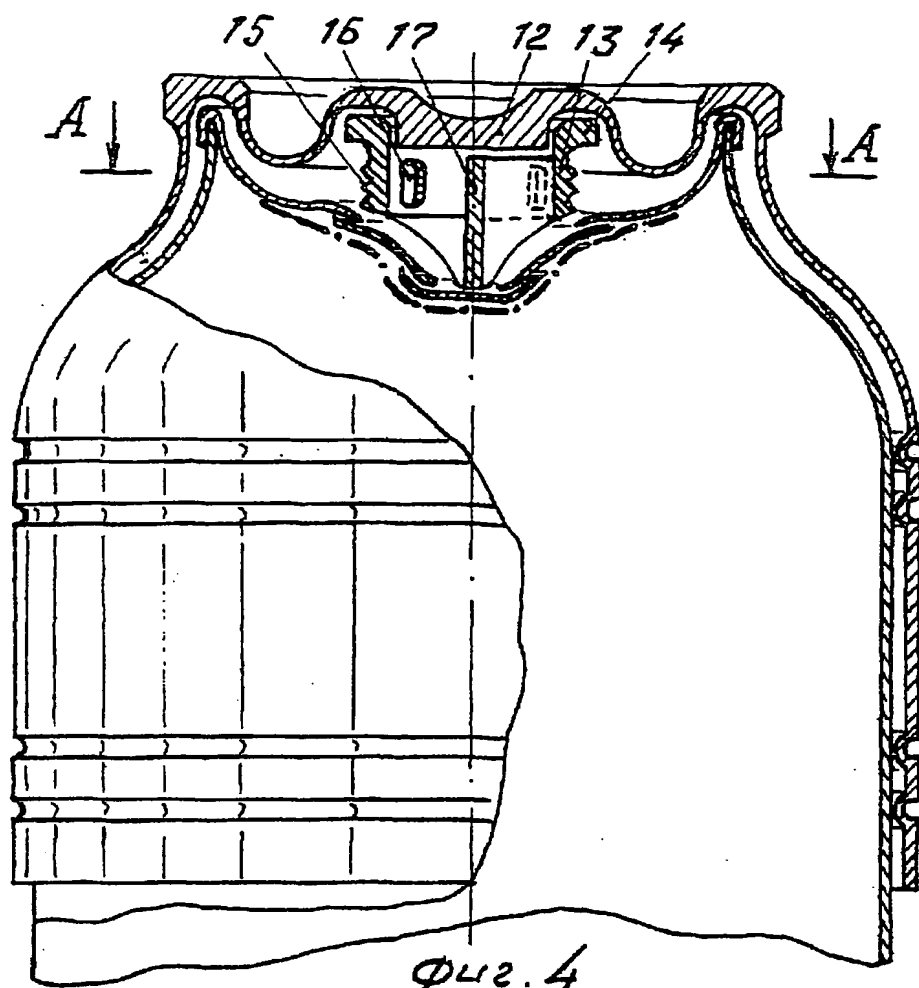


Фиг. 2

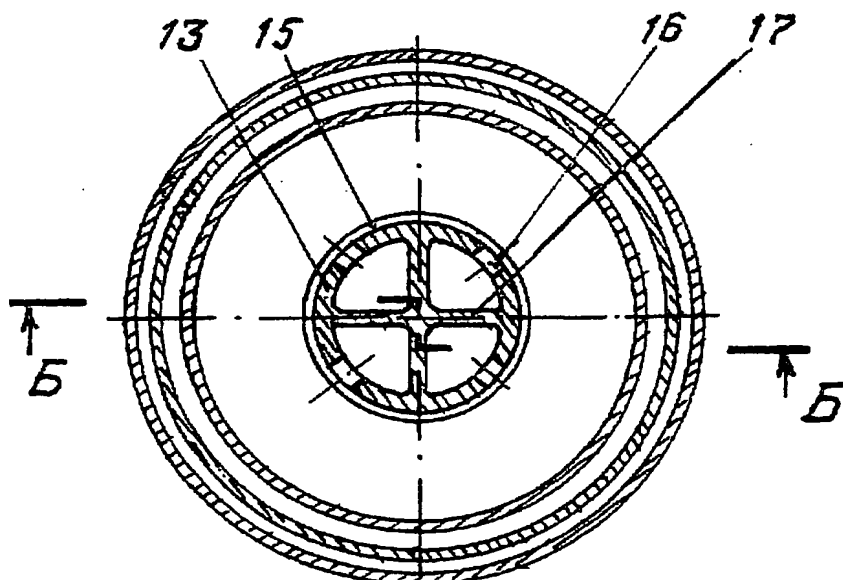


Фиг. 3

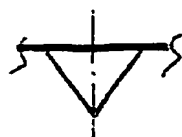
(разрез Б-Б)



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



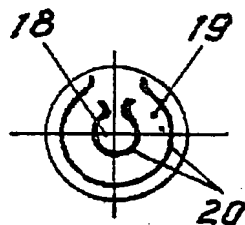
Фиг. 7



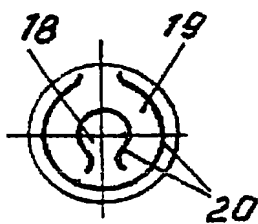
Фиг. 8



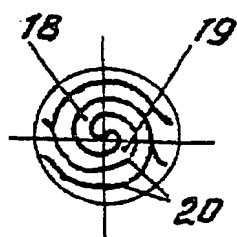
Фиг. 9



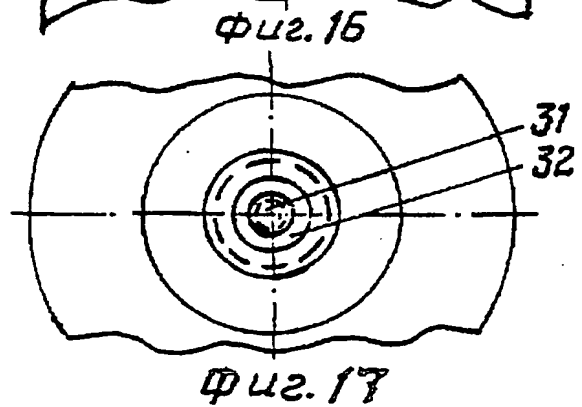
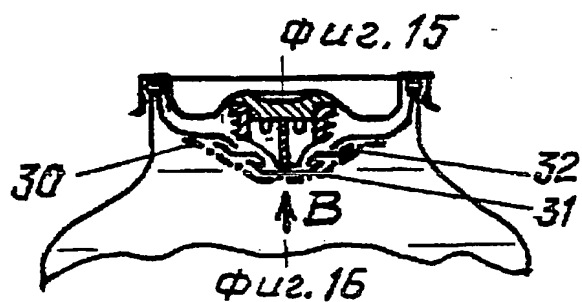
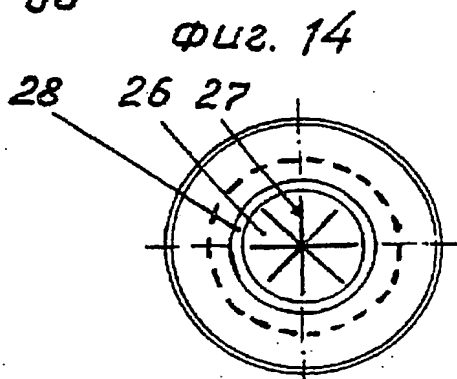
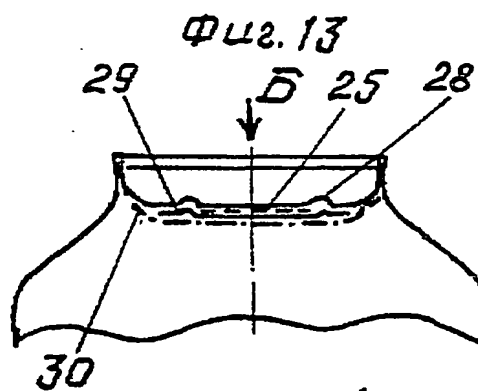
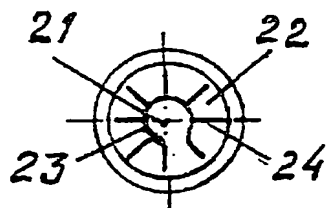
Фиг. 10

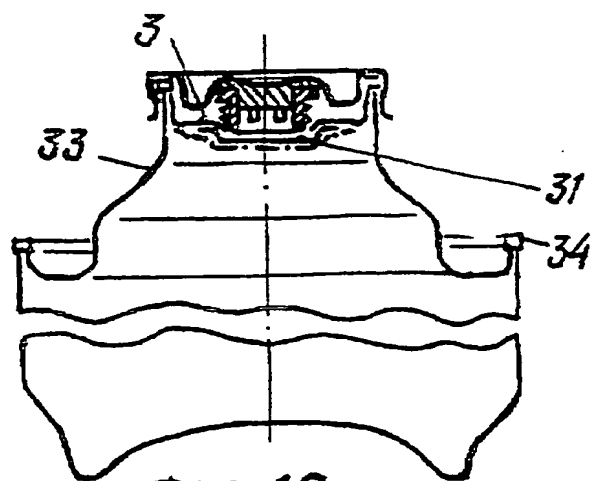


Фиг. 11

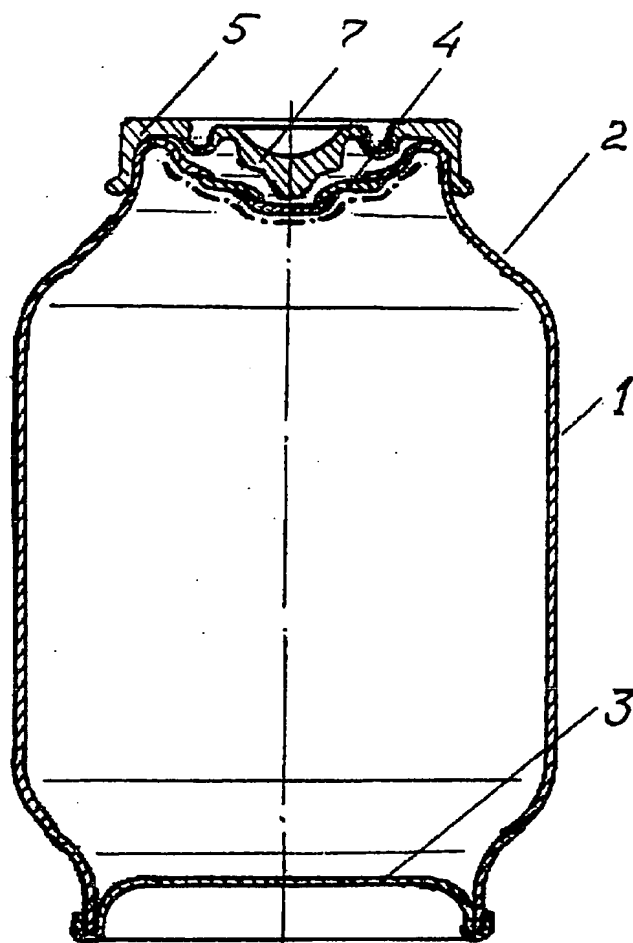


Фиг. 12

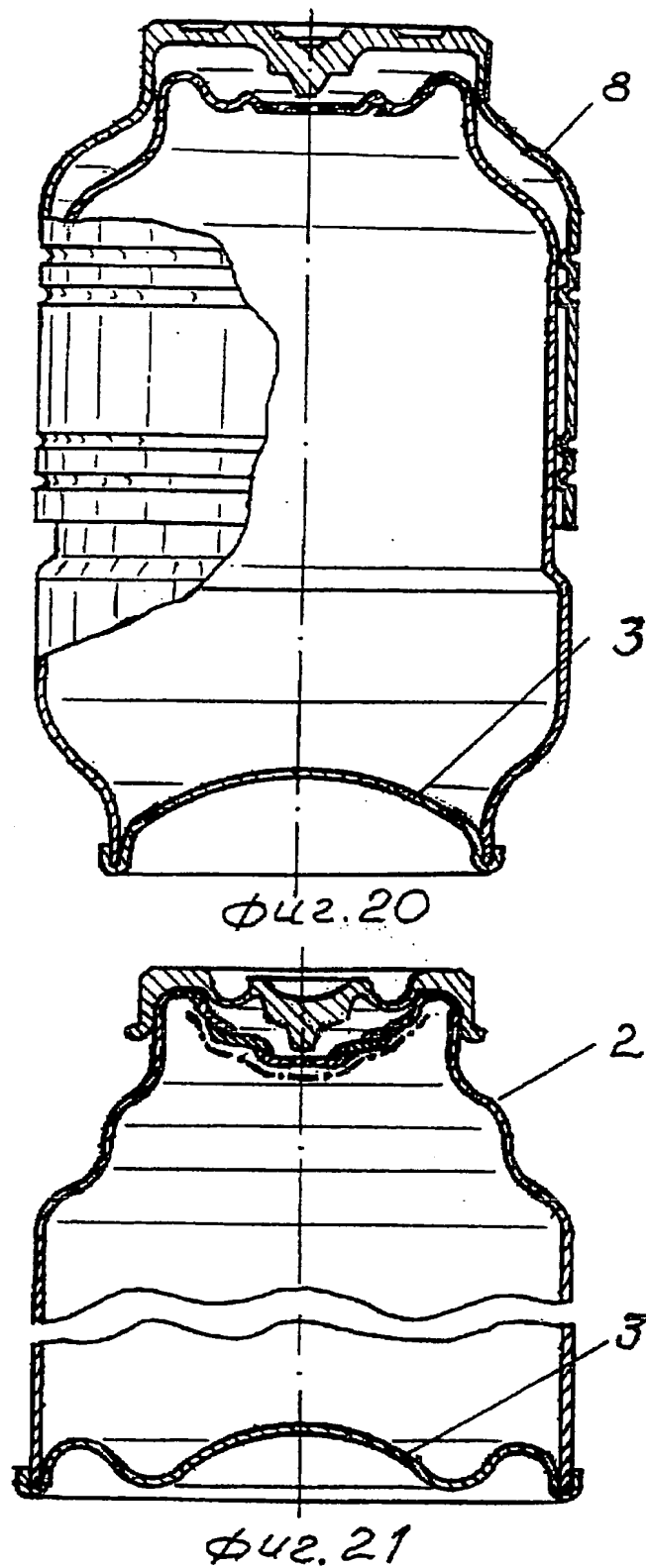




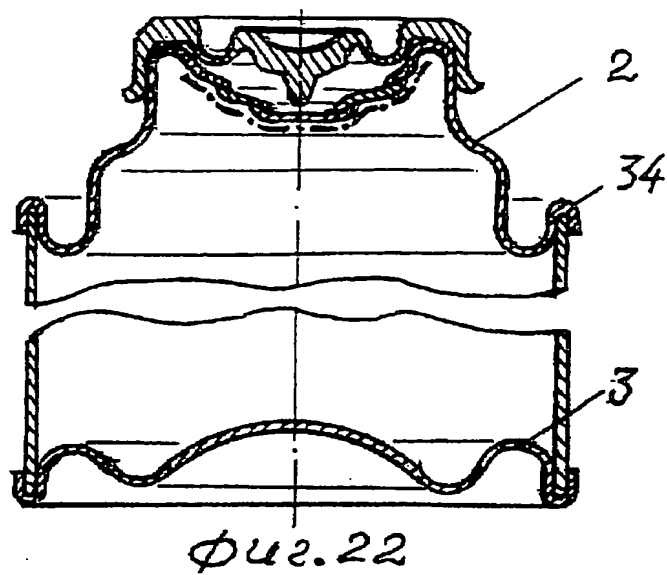
Фиг. 18



Фиг. 19



RU 2186012 C2



RU 2186012 C2

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.